

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THESE

N°

309

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Ianco KELLERMANN

Né le 8 Janvier 1910 à Braïla (Roumanie).

**Propriétés Thérapeutiques
du Kawa**

Applications en Gynécologie et Urologie

Président : M. PROUST, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ECOLE DE MEDECINE

1935

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551619_0055

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Ianco KELLERMANN

Né le 8 janvier 1910 à Braïla (Roumanie)

Propriétés Thérapeutiques du Kawa

Applications en Gynécologie et Urologie

Président : M. PROUST, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1935

LE DOYEN : G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie.....	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	N...
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale.....	CUNEO.
	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologie.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose.....	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BENARD (Henri) Pathologie médicale.
BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
BOULIN..... Pathologie médicale.
BULLIARD..... Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.
CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
DOGNON..... Physique.
FEY..... Urologie.
GALLIARD..... Parasitologie.
GASTINEL..... Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale.
GAYET..... Physiologie.
GIROUD..... Histologie.
HAGUENEAU... Pathologie médicale.
HALPHEN..... Oto-rhino-Laryng.
HAZARD..... Pharmacologie.
HUGUENIN..... Anatomie pathologique
JOANNON..... Hygiène.
LABBE (Henri). Chimie biologique.
LACOMME..... Obstétrique.
LANTUEJOUL. Obstétrique.

MM-

LAROCHE (Guy) Pathologie médicale
LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale
Mlle J. LEVY.. Pharmacologie.
LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU..... Pathologie médicale.
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale
MOUQUIN..... Pathologie médicale.
OBERLING..... Anatomie pathologique
PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale
PIEDELIEVRE. Médecine légale.
PORTES..... Obstétrique.
RICHET..... Physiologie.
SANNIE..... Chimie biologique.
SENEQUE..... Pathologie chirurgicale
TROISIER..... Pathologie expérimentale
TURPIN..... Pathologie médicale.
VIGNES..... Obstétrique.
WILMOTH..... Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale
BUSQUET..... Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique
NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
ZIMMERN..... Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.
 ABRAMI Clinique médicale.
 ALAJOUANINE. Clinique médicale.
 AUBERTIN..... Clinique médicale.
 BRULE Clinique médicale.
 CHABROL Clinique médicale.
 CHIRAY Clinique médicale.
 DONZELOT Clinique médicale.
 DUVOIR Clinique médicale.
 HARVIER..... Clinique médicale.
 LIAN Clinique médicale.
 PASTEUR-VALLÉRY-RADOT Clinique médicale.
 SEZARY Clinique médicale.

MM.
 BASSET Clinique chirurgicale.
 BROCC Clinique chirurgicale.
 CADENAT Clinique chirurgicale.
 GATELLIER Clinique chirurgicale.
 HEITZ-BOYER.. Clinique chirurgicale.
 MOURE Clinique chirurgicale.
 QUENU..... Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ Clinique chirurgicale.
 VELTER Clinique chirurgicale.

MM.
 ECALLE..... Clinique obstétricale.
 GUENIOT..... Clinique obstétricale.
 LE LORIER Clinique obstétricale.
 LEVY-SOLAL ... Clinique obstétricale.
 METZGER..... Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé..... Education Physique.
 LEDOUX-LEBARD..... Radiologie clinique.
 WEILL-HALLE Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

*En reconnaissance de tout
ce qu'ils ont fait pour moi.*

A MES FRÈRES ET SŒURS

Toute mon affection

A MA FIANCÉE

A TOUS LES MIENS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR PROUST
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique Gynécologique
Chirurgien de l'hôpital Broca
Officier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu accepter la
présidence de cette thèse.
Hommage de ma profonde
reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR JONARD

*Qui m'a aidé de ses précieux
conseils pour accomplir ce
travail.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

INTRODUCTION

Sous le nom de **Kawa** on désigne à la fois la racine du *piper méthycticum* et la boisson énivrante, qu'elle sert à préparer.

Connue depuis longtemps, cette plante a été étudiée médicalement par les médecins de marine, qui les premiers ont pu constater les effets que la boisson produisait sur les habitants des contrées où cette plante pousse. L'action de cette plante ne se résume pas seulement à cet enivrement, dont les Indigènes sont plongés après son absorption, mais elle possède aussi des propriétés thérapeutiques. Les premiers essais thérapeutiques ont été faits par le médecin anglais O'Rovke. Cette étude a été reprise depuis en France par le médecin de marine Dupouy, Sanné, Gubler et Penaud.

Au point de vue chimique, cette plante a été l'objet d'une étude approfondie, par Lewin et Boss, Borsche et Roth, en Allemagne; Baldi, en Italie; Gobley et Penaud, en France.

Le principe actif ayant été extrait, des auteurs comme Kesteven, en Angleterre ; Baldi et Cerna, en Italie ; Friedlaender, en Allemagne ; Penaud en France, se sont efforcés à l'étudier physiologiquement et ont abouti à confirmer les qualités thérapeutiques du Kawa.

ORIGINES DU KAWA

Le Kawa est très répandu dans les îles polynésiennes où il pousse à l'état sauvage ; mais la grande consommation de liqueur que l'on en extrait, a forcé les Indigènes d'en faire une véritable culture. La qualité de la plante cultivée étant beaucoup supérieure à la plante sauvage, cette culture a donné lieu à un véritable commerce. Non seulement la culture est insuffisante, mais on doit en importer des archipels voisins, d'autant plus que le besoin de boire du Kawa a gagné les Européens, qui voyant que le prix du Kawa est assez élevé (un hectare de Kawa rapporte annuellement 1000 fr.), se sont mis à le planter en grand. D'après Rougier, les Européens en boivent plus que les Indigènes.

Il est curieux, de voir de quelle façon solennelle les Indigènes s'adonnent à cette boisson. Sa préparation donne lieu chaque année à des réjouissances populaires, de véritables fêtes qui s'accompagnent de cérémonies spéciales, au cours desquelles se proclament les lois, les prises de possessions officielles, les nominations ; de cette façon, le Kawa pour eux,

constitue une sorte de Code social traduisant l'expression de toute la société.

Autrefois, seuls les chefs et les prêtres en faisaient usage, par la suite le peuple en eût le droit, les femmes comme les hommes, mais la loi anglaise l'interdit aux enfants au-dessous de 16 ans.

A l'heure actuelle, le **Kawa** se consomme sans cérémonie devenant par sa nécessité une accoutumance comme pour le tabac, l'éther, la morphine, l'opium, de sorte que, pour lutter contre l'abus du **Kawa**, dont l'excès de consommation entraîne des troubles d'intoxication assez graves, il s'est constitué des sociétés religieuses.

DESCRIPTION BOTANIQUE DE LA PLANTE

Le Kawa ou *Piper Méthysticum* fait partie de la famille des piperacées. C'est une plante phanérogame dicotylédone à fleurs hermaphrodites.

Elle se présente comme un arbuste de deux mètres d'hauteur ou plus. De la racine partent des tiges cylindriques dichotomes et qui, de distance en distance, présentent des renflements pleins et solides, au niveau desquels s'insèrent les feuilles en forme de cœur. La couleur des tiges varie suivant l'espèce, du brun au vert rougeâtre.

La racine qui, au point de vue chimique, est la partie la plus intéressante, est en même temps la plus volumineuse, pouvant arriver à peser jusqu'à dix kilogs.

Son écorce est de couleur brune grisâtre, l'intérieur ou la moëlle, de couleur blanc jaunâtre, a une texture particulière, formée par un tissu lâche et spongieux, dont les fibres rayonnent du centre à la circonférence, comme dans les monocotylédones.

La racine surtout fraîche a une odeur aromatique, caractéristique. Sa saveur d'abord aromatique, devient si l'on mâche un bout de fragment, âcre, astringente, produisant une sorte de fourmillement, d'engourdissement.

**VARIETES DE KAWA,
SA RECOLTE,
SON INFLUENCE SUR L'ORGANISME
EN GENERAL.
KAWAISME AIGU ET CHRONIQUE**

D'après ce que nous avons dit plus haut, la nécessité de boire du Kawa a poussé même les Européens à planter et à cultiver cette plante, qui diffère du Kawa sauvage. De là à distinguer deux variétés de Kawa.

a) *Le Kawa sauvage*, qui pousse seulement dans les bois humides et ombragés et qui a plus de branches que de racines et le,

b) *Kawa vrai ou cultivé* auquel on ne laisse qu'une seule tige qui va émettre des racines, qui arrivant à terre s'y nourrissent. La qualité de ce Kawa est supérieure et on peut aussi bien utiliser la racine que la tige.

L'extrait, beaucoup plus riche en quantité, dans cette variété, est en même temps plus actif.

Pour préparer le Kawa, il faut d'abord sécher la racine afin de lui conserver ses propriétés, étant

donné que la racine fraîche pourrit au bout de huit jours. Pour cette opération, après avoir enlevé l'écorce, on coupe la racine en petits morceaux, lesquels sont exposés au soleil pendant plusieurs jours. Un Kawa bien préparé doit être blanchâtre, tirant vers le jaune. S'il est trop blanc, il a perdu beaucoup de sa qualité et ne peut être utilisé.

Les Indigènes préparent leur breuvage avec le Kawa vert. Le navigateur Cook qui visitait les îles du Pacifique vers la fin du XVIII^e siècle a décrit la manière dont les insulaires préparent cette boisson : « On
« apporta, dit-il, des racines de Kawa qu'on mit au
« pied du roi. Il ordonna de les couper en morceaux.
« Il les fit distribuer aux hommes et aux femmes
« possédant les plus jolies dents qui commencèrent
« à les mâcher et préparèrent en peu de temps un
« bol de liqueur favorite ».

F. Rho qui a pu étudier récemment la fabrication du Kawa aux Fidji, en donne une description qui ne diffère pas sensiblement de celle de Cook.

Le Kawa pris en quantité modérée donne une sensation de fraîcheur, qui persiste une heure ou deux, amène un état de bien-être et de satisfaction, accroît les forces intellectuelles, diminue la fatigue et rend plus faciles les efforts musculaires.

Les accidents qui peuvent survenir à la suite de l'ingestion d'une trop forte quantité, ou à la suite

d'en emploi trop prolongé de Kawa, sont de deux sortes : intoxication aiguë et intoxication chronique.

a) *Kawaïsme aigu*, se manifeste par un état particulier d'ébriété, un état d'euphorie insouciance, un besoin de repos et de silence, (à tel point que les chefs faisaient tuer quiconque faisait du bruit lorsqu'ils étaient plongés dans cette béatitude), l'exaltation de la mémoire, une fatigue articulaire avec affaiblissement des membres et mouvements incoordonnés.

Certains ont constaté une action aphrodisiaque qui a été contesté par d'autres auteurs ¹.

b) *Kawiasme chronique*, se traduisant par une pâleur cireuse, malaise général, air hébété, imagination nulle, les yeux rouges, perte d'appétit. La soif pour le Kawa augmente. La peau est sèche, écailleuse, accentué surtout aux mains, et des fois elle peut être le siège d'une dermatose très prurigineuse. Les complications hépatiques ne sont pas rares et le malade finit dans la cachexie.

Les Européens aux Samoa, dit F. Rho, prennent régulièrement, chaque soir, du Kawa, sans qu'il en résulte un trouble dans leur état de santé.

1. Cuzent.

ETUDE CHIMIQUE DE LA RACINE DE KAWA

Depuis que le Kawa est rentré dans le domaine scientifique, on a cherché à l'introduire en thérapeutique, en employant le principe actif de la racine.

En Allemagne, Lewin et Boss, W. Borsche et A. Rothe, Boehm et Kubler ; Baldi en Italie, Gobley et Penaud en France, sont arrivés, après de longues recherches, à trouver les principaux composants de la racine, et différencier leurs propriétés physiologiques et thérapeutiques.

Gobley et Cruzent ont trouvé à côté de la *Méthysticine*, une substance cristallisée, qu'ils appellent : *yangonine*. Lewin étudie une autre substance de nature résineuse, que tous ont reconnue comme le principe actif, dénommé différemment suivant les auteurs, et que Baldi étudie physiologiquement sous le nom de *Kawaïne*.

Extraction des principes actifs

La racine chauffée dans une étuve à 110°, perd 15% de son poids. Epuisée par l'eau et par l'alcool,

la racine de Kawa laisse un résidu considérable, dont le poids s'élève jusqu'à 75 %. La coloration bleue foncée qu'elle prend au contact de l'eau iodée permet de considérer l'existence d'une grande quantité d'amidon (Gobley).

Avec le pétrolbenzine à chaud, Lewin et Boss ont extrait de la racine pulvérisée une substance résineuse, après refroidissement de la solution de pétrolbenzine. Cette substance, de couleur jaune brunâtre, d'odeur forte aromatique a une saveur âcre et piquante. Elle fond vers 50° et se décompose à une forte température. Elle est insoluble dans l'eau, mais se dissout facilement dans l'alcool et l'éther, qu'elle colore en jaune.

Cette substance résineuse, Lewin l'appelle *résine alpha* et Baldi, *Kawaïne*. Ce serait elle, le véritable principe actif.

Le résidu obtenu, après le traitement de la racine par le pétrolbenzine, traité par l'alcool à 90°, donne une substance cristallisée, la yangonine et une autre substance résineuse, résine bêta sans grande valeur.

La partie non résineuse de cet extrait contient les autres composés de la racine. Parmi ceux-là, outre les polysucharides et les sels anorganiques, il faut citer la méthysticine, que Gobley extrait de la façon suivante Il sépare la matière résineuse par des dissolutions répétées dans l'alcool bouillant. Il reprend après avec

l'alcool à 85 et après évaporation il obtient un extrait odorant, lequel repris par l'alcool à chaud, donne après un refroidissement lent, des cristaux de méthysticine. Ce sont des aiguilles incolores, insipides et inodores, ne donnant aucune réaction avec le tournesol, et dont le point de fusion est à 130° et se décomposent à une température plus forte.

La méthysticine est insoluble dans l'eau, à peine soluble dans l'alcool et dans l'éther, à la température ordinaire. Les huiles volatiles ne la dissolvent qu'à chaud et la laisse précipiter par refroidissement, son meilleur dissolvant est l'alcool bouillant, dont elle se sépare presque en totalité par refroidissement.

W. Borsche et A. Roth sont allés plus loin et trouvent à côté de la méthysticine (pipermyol acétate de méthyle) et de la yangouine (anhydrite de yangonate de méthyl, l'acide kawaïque.

Ils chauffent la résine avec NaOH à 10 % et obtiennent par refroidissement et distillation dans le vide, l'acide kawaïque. Il se présente sous forme de flocons cristallisés blanc jaunâtres.

Substances anorganiques

Vingt grammes des racines incinérés, donnent 0,80 gr. de cendre grisâtre qui se divisent en deux parties : 0 gr. 20 de sels solubles et 0 gr. 60 de sels insolubles.

Sels solubles : ClK et carbonate de potassium.

Sels insolubles : Carbonate et phosphate de chaux, alumine et oxyde de fer.

En résumé : la racine de **Kawa** contient à côté de l'eau des sels anorganiques, gomme, amidon, cellulose,

Résine	5.3%
Méthysticine	0.268%
Yangonine.....	0.022%
Acide kawaïque.....	traces
Sucre libre.....	0.69%

De toutes les recherches chimiques, effectuées jusqu'à présent, il faut retenir que la racine de **Kawa** outre les deux substances cristallisées qui sont indifférentes dans l'organisme contient une substance non cristallisée, résineuse sur laquelle se sont arrêtées toutes les expériences physiologiques et thérapeutiques : la *résine alpha de Lewin*, la *Kawaïne* de Baldi.

ETUDE PHYSIOLOGIQUE

Baldi en Italie, Lewin, Boss et Friedlaender, en Allemagne, Kesteven en Angleterre et Penaud en France ont⁷₈ contribué par leurs travaux à, l'étude physiologique du Kawa.

Les expériences de Baldi ont démontré que la Kawaïne est un modificateur du système nerveux.

1° Il injecte sous la peau d'une grenouille 2cc de cette substance. Les mouvements deviennent de plus en plus lents, jusqu'à l'immobilité complète. Si à ce moment là on pique la peau de l'animal, celui-ci ne réagit pas ; donc les sensations douloureuses sont abolies. Mais les excitations faites sur le sciatique sont capables de provoquer de contractions musculaires.

La résistance à l'intoxication par la Kawaïne chez la grenouille est variable, car il peut arriver que certaines grenouilles meurent, tandis que d'autres se remettent facilement.

Ces faits démontrent que la Kawaïne paralyse les fibres sensitives ou leurs terminaisons, sans permettre de préciser pourtant quelle part revient au système

nerveux central, aux nerfs moteurs, au système musculaire, dans le phénomène de l'immobilité qui se produit chez la grenouille kawaïnisée.

Par contre, chez les animaux supérieurs on n'obtient que de faibles effets généraux par l'administration de la Kawaïne, et l'expérience répétée plusieurs fois, n'arrive pas à produire cette dépression complète comme chez la grenouille. Le pigeon rendu insensible par la Kawaïne à n'importe quelle excitation cutanée, reste sensible à une excitation acoustique. Appliquée directement sur les centres nerveux de ces pigeons ceux-ci ne présentent jamais des phénomènes de narcose, ni tendance au sommeil. Leurs mouvements ne sont nullement entravés.

Avec les lapins, les chats, les chiens, Baldi obtient les mêmes résultats négatifs en ce qui concerne l'immobilité.

Action de la Kawaïne sur les fibres centripètes

Pour démontrer l'inaction de la Kawaïne sur les centres nerveux et en même temps son influence sur les fibres centripètes, Baldi exécute l'expérience suivante :

Il prend comme animal d'expérience la grenouille. Il kawaïnise l'animal jusqu'à ce qu'il ne présente plus aucun mouvement réflexe à des excitations

cutanées, puis il injecte sous la peau une dose minima de strychnine, capable d'augmenter les réflexes médullaires.

La strychnine est un modificateur de la conductibilité des neurones intercalaires qu'elle a pour effet d'accroître. En effet, les convulsions strychniques ne se produisent pas lorsqu'il n'y a pas d'influx venant soit des centres, soit de la périphérie. Si les connexions sont supprimées par une section anatomique ou physiologique des racines postérieures pour la périphérie, ou une section de la moelle pour les centres, ses effets sont nuls.

Chez une grenouille paralysée dans ses mouvements par la Kawaïne il y avait une perte complète des réflexes, aux excitations électriques ou mécaniques, pourvu que l'on eut pris soin de n'imprimer aucun mouvement au corps de l'animal. Après l'injection de la strychnine, les mêmes excitations sont incapables de provoquer aucun mouvement. L'expérience démontre une section physiologique des fibres centripètes comme après la cocaïnisation.

L'animal réagit avec des mouvements même intentionnels à d'autres sensations d'origine centrale comme celle de l'équilibre. En effet, la grenouille se meut toutes les fois qu'elle se sent, pour ainsi dire, manquer de terrain d'un côté du corps, quand on incline la soucoupe dans laquelle elle se trouve.

Cette dernière partie de l'expérience prouve l'intégrité des centres nerveux, spécialement des centres nerveux moteurs.

On peut conclure du résultat de cette expérience, comme aussi des résultats négatifs avec le pigeon, que la Kawaïne n'exerce aucune influence sur les ganglions nerveux quand les nerfs sensitifs sont paralysés ; donc son action se résume à une paralysie des fibres centripètes sensitifs sans aucune atteinte des centres nerveux.

Baldi applique la Kawaïne directement sur un nerf mixte. Une petite quantité de Kawaïne pure, appliquée sur un petit espace du sciatique de la grenouille, rend inefficace n'importe quelle excitation de cette jambe, pratiquée au-dessous de ce point. L'excitation du nerf au-dessus de ce dernier provoque des mouvements généraux y compris du membre rendu insensible. D'autre part, l'excitation faite au-dessous du point kawaïnisé provoque seulement des mouvements des muscles innervés par le sciatique. Ceci explique que la Kawaïne malgré une action prolongée de cette substance, ne modifie en rien la fonction motrice du sciatique et que seule la fibre sensitive est paralysée, dans l'extension du nerf et de sa terminaison.

Action sur les muqueuses

Si on dépose une petite quantité de **Kawaïne** dans l'œil d'un lapin, chien, cobaye ou d'un autre animal on obtient l'insensibilité de la conjonctive et de la cornée au bout de 5-8 minutes. On peut toucher ces organes, les piquer et même les inciser, sans que l'animal réagisse. Cette anesthésie s'obtient surtout quand on injecte de la **Kawaïne** pure. Mais avec quelques gouttes d'une solution faible de cette substance on n'obtient qu'une diminution de la sensibilité.

Si on dépose un peu de **Kawaïne** sur la pointe de la langue on ressent d'abord un très léger fourmillement, suivit bientôt d'une diminution notable de la sensibilité, qui peut s'étendre à toute la muqueuse buccale si la quantité de substance employée n'était pas trop faible et si elle s'est trouvée transporté par la salive sur toute la surface de la cavité buccale.

La même action anesthésiante se produit localement sur la muqueuse uréthrale, permettant l'instillation d'une solution de nitrate d'argent sans effets douloureux.

Action sur la respiration. — Directement posée sur le plancher du quatrième ventricule mis à nu, la **Kawaïne** exerce une influence sur les mouvements respira-

toires. Chez le lapin la respiration devient irrégulière. Les mouvements respiratoires sont quelques fois fréquents, d'autres fois très ralentis, prenant le type de la respiration de Cheyne Stokes. Les mouvements respiratoires deviennent toujours plus superficiels. A la fin, le lapin cesse de respirer, tandis que son cœur continue encore à battre. Les battements du cœur ne cessent qu'après la disparition complète des mouvements respiratoires. Les désordres et l'arrêt des mouvements respiratoires, qui sont provoqués par l'application directe de la Kawaïne, ne dépendent pas, d'après Baldi, d'une action immédiate de celle-ci sur le centre respiratoire, mais sont au contraire la conséquence de la paralysie des fibres afférentes au centre lui-même.

Penaud dans sa thèse (Bordeaux 1908) après des expériences faites sur des souris blanches et des jeunes poulets, auxquels il a injecté de fortes doses d'extrait de Kawa, arrive à conclure par les effets négatifs de ses expériences, que le Kawa ne contient pas de produit toxique. Les phénomènes d'intoxication que l'on observe chez les buveurs de Kawa sont dus à un simple produit de fermentation qui se produirait par une longue mastication et sous l'effet de l'action de la ptyaline. Cette conclusion serait expliquée par le manque des effets toxiques chez les blancs qui préparent leur boisson, par une simple macération à froid.

Par conséquent, la première fonction touchée par la Kawaïne, est celle des fibres sensitifs. Baldi explique que si les muscles perdent leurs excitabilité par une application prolongée de la Kawaïne, cette perte d'excitabilité musculaire peut dépendre d'une action tardive et directe de la Kawaïne sur le muscle. Mais cette perte d'excitabilité pouvait dépendre aussi d'une action indirecte. Le désordre fonctionnel des fibres sensitives doit provoquer des modifications de l'échange nutritif. Les muscles ressentent ces modifications nutritives comme pourrait le ressentir aussi d'autres organes et le système nerveux central lui-même.

Il y aurait donc ainsi des actions secondaires qui ne dépendraient donc pas d'une action directe, mais des altérations d'autres organes.

La Kawaïne a une action élective sur les fibres et les terminaisons sensitives, cette action étant paralysante. Après l'administration de la Kawaïne les fibres sensitives deviennent absolument insensibles à n'importe quelle excitation pendant que les nerfs moteurs, les muscles et les centres nerveux répondent aux excitations comme à l'état normal.

On doit donc chercher dans la paralysie sensitive, l'action calmante que l'on observe par l'administration de la Kawaïne.

Action antiseptique. — Boss parle de l'action antiseptique du Kawa « L'urine des sujets qui absorbent
« du Kawa est lente à se putréfier, elle reste long-
« temps limpide et il n'y apparaît pas ou presque pas
« de bactéries ».

Baldi de son côté cherche si cette substance a une action nocive sur les ferments organisés. Dans ce but il prépare le liquide de culture pour le *saccharomices coerrévisiae* selon Pasteur et il met dans un porte objet muni de cellule une goutte de ce liquide, une goutte d'une solution aqueuse de Kawaïne et une petite quantité de levure de bière. Dans un autre porte objet, semblable au premier, il met une goutte de liquide de culture, une goutte d'eau préalablement bouillie et une petite quantité de ferment. Les deux préparations furent abandonnées à elles-mêmes dans une même chambre humide à la température ambiante. Pendant les trois jours suivants, le ferment qui n'était pas influencé par la Kawaïne, s'était abondamment multiplié, celui de l'autre préparation ne donna rien de particulier.

Il étudie aussi le développement de l'acide carbonique par les ferments, dans deux appareils semblables. Douze jours après il n'y avait pas d'acide carbonique développé dans l'appareil dans lequel on avait mis de la Kawaïne, mais dans l'autre l'acide carbonique était en grande quantité.

Action diurétique. — La Kawaïne injectée sous la peau, ou prise par la bouche passe dans les urines, où elle est facilement mise en évidence par l'acide sulfurique. Friedlaender l'étudie sur lui-même. Il prend deux capsules d'extrait de Kawa pur. Il ne ressent aucune douleur ni dans les reins ni à l'estomac. La quantité d'urine et d'acide urique fut augmentée. Sanné dans la *France Médicale* (1886) et par la suite Penaud (thèse Bordeaux 1908) constatent les mêmes effets. Avec une absorption journalière de 30-40 cgr. de Kawa sous forme d'extrait, ils constatent une diurèse de 2-3 litres par 24 heures.

Action antiflogogene. — Lewin étudie le pouvoir anti-inflammatoire du Kawa et après des expériences qu'il a fait, il arrive à la conclusion que la disparition de la tuméfaction est due à une vaso-constriction locale. L'action anti-inflammatoire a été constaté cliniquement autant par Sanné que par Penaud. Le premier qui traita un malade atteint de blennorrhagie aiguë, le second qui l'employa uniquement dans ce but affirment cette action du Kawa.

Notre but est de mettre surtout en évidence son action calmante et les résultats cliniques nous le prouvent suffisamment.

APPLICATIONS THERAPEUTIQUES

Les propriétés thérapeutiques de ce poivre sont connues de longue date par les habitants des îles de la Société, de Sandwich, Marquises et Tonga.

Dans ces différentes régions, le Kawa était généralement usité, soit à petites doses pour stimuler les fonctions digestives, souvent languissantes dans les pays chauds, soit à forte dose, tantôt pour se procurer une sorte d'ivresse, tantôt pour prévenir ou pour guérir les affections contagieuses d'ordre génital.

Les tentatives pour faire entrer le Kawa en thérapeutique sont dues surtout à M. G. Cuzent attaché à la station navale de Tahiti, au Docteur O'Rorke et le médecin de marine E. Dupouy, qui a essayé de mettre en relief les propriétés anti-blennorragiques du fameux poivre polynésien.

Gubler, dans un essai de thérapeutique chez un jeune blennorragique remarque un accroissement considérable de la diurèse aqueuse, une sédation rapide de la douleur et de l'inflammation, sans que le malade ressente de pesanteur à l'estomac ni douleur aux reins. Il a employé une décoction de racine de Kawa.

A la suite des études physiologiques de Baldi et Kesteven et après leurs expériences ayant démontré l'action analgésique sur les muqueuses, il faut conclure que la Kawaïne (principe actif de la racine de Kawa) provoque l'insensibilité par une paralysie des fibres sensitives centripètes.

L'emploi du Kawa s'est révélé d'une action thérapeutique efficace sous la forme de suppositoire et d'ovules ayant une action directe sur les muqueuses et c'est sous cette forme que l'emploi sera prescrit en gynécologie.

Posologie. — Extrait hydro alcoolique : en pilules de 0 gr. 10, six à douze par jour, en ovules 0 gr. 30 par ovule.

En Angleterre, le Kawa est employé *en teinture* : alcool à 80° et Kawa pulvérisé.

La décoction dans l'eau, la racine étant préalablement rapée, pour remplacer la mastication et l'insalivation employées par les naturels, fournit un apozème très analogue à la boisson recherchée par les Océaniens :

Kawa 10 gr. Eau bouillante 125 gr.

OBSERVATIONS

Recueillies à la consultation de gynécologie du Dr. Dalsace (Hôpital Saint-Antoine).

I. Obs. — L..., Marcelle, 26 ans, a un garçon de 6 ans bien portant. L'accouchement a été très difficile. Une fausse couche. Elle vient consulter le 15 sept. 1934 pour des douleurs abdominales et lombaires sourdes. Présente des pertes blanches abondantes non odorantes, tachant le linge. Metrorragie abondante, avec caillots. Elle a été opérée en 1930 d'un accident abdominal qu'elle ne peut pas préciser.

T. V. Double réaction salpengienne, surtout marquée à droite. Col métritique.

Traitement, extrait de Kawa, injections chaudes, repos.

31 août 1934. Utérus antéversé mobile, rien dans le cul de sac à droite, on sent légèrement la trompe.

II. Obs. — Mme Lam... Vient consulter le 13 mars 1934. La malade a été suivie régulièrement à la consultation du soir pour des douleurs pelviennes et métro-

rragie. Soignée depuis plusieurs années pour métrite. Elle a fait quatre fausse-couches. Actuellement vient consulter pour des douleurs pelviennes. Dernières règles le 28 fév. Règles abondantes avec des arrêts. Anéxite droite. Elle est hospitalisée.

Le 13 mars 1934, hospitalisée pendant huit jours à Mauriceau. R. de Friedmann. Se sent beaucoup mieux et ne perd plus.

T. V. Utérus légèrement augmenté de volume, col fermé. On sent une légère masse annexielle droite.

Traitement. Repos, ovules.

3 avril 1934. Dernières règles, le 28 mars qui ont duré huit jours. Règles abondantes avec caillots. Douleur à droite. Toujours petite masse annexielle droite.

Traitement. Injections chaudes, extrait de Kawa, Hemagène.

8 mai 1934. Dernières règles le 25 avril, quatre jours. Elle va mieux. Règles moins abondantes, sans caillots.

III. Obs. — Mme. Lab., 37 ans.

11 sept. 1934. Antécédents. Pertes blanches depuis trois semaines. Douleurs en urinant. Elle a eu trois enfants dont un mort de méningite tuberculeuse les deux autres, un de 12 ans, un autre de 5 ans, sont bien portants. Elle a fait une grossesse gémellaire. Les enfants sont morts le jour de l'accouchement.

Dernières règles le 17 mai, grossesse 3 mois 1/2.

Traitement : extrait de Kawa.

16 oct. grossesse 4 mois 1/2. Quelques pertes blanches, ne souffre plus.

IV. Obs. — R., Esther, 26 ans.

11 déc. 1934. Souffre du ventre depuis quinze jours environ à la suite d'une fausse-couche de cinq semaines suivie d'un curetage le 14 nov. Depuis le 5 déc. perd du sang et des caillots et souffre. Elle a fait encore une fausse-couche de 5 mois le 2 oct. Elle a perdu du sang le 2 nov. jusqu'au curetage du 14. Avant, elle a été bien réglée mais pendant huit jours.

Constipée. Toucher normal. Col avec légères érosions périorificielles.

Traitement. Extrait de Kawa, deux injections chaudes par jour.

26 déc. 1934, plus de douleurs.

V. Obs. — S., Marcelle, 24 ans.

4 sept. 1934. Accouchement le 20 juillet 1934. Accouchement et délivrance normale. Enfant mort à quinze jours. Pas de B.W. Pas de retour de couches. Souffre du bas ventre. Pas de pertes blanches, pas de constipation.

T. V. Utérus médian, mobile. Rien d'annexiel. Col sain, légère vaginite.

Traitement. Injection bicarbonatée, extrait de Kawa. 20 sept. 1934, La malade se sent bien.

VI. Obs. — Van. Kal., 37 ans.

25 janv. 1935. Vient consulter pour des douleurs dans le bas ventre. Réglée à 12 ans tous les 26 jours pendant cinq jours. Il y a trois ans elle a fait une grossesse nerveuse. Depuis elle a encore plus mal. Présente des pertes blanches et des douleurs en urinant. Actuellement bien réglée. Pas d'enfants, ni fausse-couche. Mariée depuis quinze ans. Dernières règles 3 janv. qui ont duré huit jours. Règles abondantes et caillots.

T. V. Toucher difficile à cause de l'adiposité de la paroi. Utérus semble un peu gros en avant, mobile, rien d'annexiel

Col sain. Poids 91 kgr.

Traitement : Thyroxine.

12 fév. 1935. Souffre. Poids 87 kgr. 50. Extrait de Kawa.

28 fév. 1935. Quelques pertes, plus de douleurs à la miction.

VII. Obs. — M. Brany, 65 ans.

10 juillet 1934. Souffre de brûlures à la miction. Ménopause à 35 ans. Utérus simple, petit col se confondant avec dome vaginal. Col sain, périnée béant.

Traitement : Extrait de Kawa.

25 juillet 1934. Douleur très atténuée.

VIII. Obs. — L., Marcelle, 18 ans.

1^{er} mai 1934. Souffre du ventre depuis trois mois des deux côtés. Pertes abondantes. Pas de température. Règles à 11 ans 1/2. Règles retardées de quinze jours, trois semaines, douloureuses, abondantes, durant cinq à huit jours.

Pas d'enfant, pas de fausse-couche. Dernières règles le 19 avril 1934. On lui fait seize séances de R. U. V.

Utérus anteversé à gauche, douloureux à la mobilisation. Cul de sac sensible, sans masse.

Traitement : injection chaude mictasol.

10 juin 1934, souffre du ventre, pertes blanches, règles actuellement régulières, tous les 30 jours pendant huit jours. Brûlure à la miction.

Utérus anteversé à gauche. Cul de sac douloureux. D. Salpingite gauche, métrite du col avec ulcération.

Traitement. Salantale. Mn 0⁴K, extrait de Kawa.

7 août 1934. Souffre toujours à gauche. Dernières règles le 19 juillet.

IX. Obs. — Mme. C., 28 ans.

29 janv. 1935. Envoyée par l'hôpital Boucicaut pour une grossesse extra-utérine. Dernières règles le 23 janv. pendant un jour.

Réglée toutes les trois semaines pendant six jours. Règles le 23 déc. durant huit jours.

Nausées, quelques vertiges, pas de syncope. Souffre du bas ventre. Température le soir 38, 38°2. Lapine négative.

T. V. Utérus en rétroversion, avec Douglas sensible. Péricérite. Repos, extrait de Kawa.

15 fév. 1935. La malade se sent beaucoup soulagée.

X. Obs. — B., Joséphine, 23 ans.

23 fév. 1934. Fausse-couche de cinq mois, il y a trois semaines. Curage.

Depuis trois jours sensation de brûlure et prurit génital. Pas de constipation. Habituellement bien réglée. Tous les 28 jours pendant quatre jours. Pertes blanches abondantes. Herpès.

T. V. Utérus en avant, mobile, rien d'annexiel, vaginite. Extrait de Kawa, injection bicarbonatée.

27 fév. 1934. Pertes sanguines abondantes, sans caillots (date présumée des règles).

Les règles sont douloureuses, moins qu'avant, ne souffre plus à la miction. Plus de pertes blanches depuis trois jours. Continue extrait de Kawa.

6 mars 1934, va très bien.

XI. Obs. — Mme C. L.

13 juillet 1934. Souffre du bas ventre, pertes blanches très abondantes. Pas de brûlure à la miction. A un enfant de huit mois bien portant. Pas de fausse-

couche. Règles très douloureuses, très irrégulières. Toujours des retards de dix jours à un mois. Depuis 1 mois 1/2 réglée à trois reprises.

Pas de constipation. T. V. Utérus attiré en arrière, mobile. Rien d'annexiel. Au spéculum on voit le col sain et une petite érosion périorificielle.

Traitement. Acide picrique, extrait de Kawa.

28 juillet. Moins de pertes, pas de brûlures.

XII. Obs. — G. List, 28 ans,

7 déc. 1934. Vaginite depuis trois semaines environ. Dernières règles le 19 nov. 1934. Réglée tous les 25 jours, pendant trois jours, opérée d'appendicite le 6 fév. 1934.

Utérus attiré à gauche, cul de sac effacé, masse à gauche. Col sain. Métrite du corps. Pas d'enfant, pas de fausse couche.

Traitement : Repos, extrait de Kawa.

14 déc. 1934. La masse à gauche a beaucoup diminuée, souffre beaucoup moins.

XIII. Obs. — Mme G., Germaine, 27 ans.

Pertes blanches. Rapports douloureux. 20 nov. 1934 vient pour des pertes blanches et souffre pendant les rapports. Réglée à 12 ans avec beaucoup de retard (22 jours). Règles abondantes qui durent cinq jours. Accouchement à Baudeloque. Depuis cet accouche-

ment elle a eu toujours des pertes blanches, et souffre du ventre. Il y a un an elle a eu une crise douloureuse aiguë. Douleur siégeant au-dessus de l'aîne gauche, accompagnée d'abondantes pertes blanches. Pas de température, souffre périodiquement depuis. Dernières règles le 26 oct. 1934. Utérus anteversé et médian. Rien d'annexiel.

T. V. cul de sac postérieur un peu empaté et douloureux, au spéculum on voit un léger ectropion de la muqueuse.

Traitement. Extrait de Kawa, injections salines.

2 déc. 1934. Souffre moins, continue le même traitement.

XIV. Obs. — R. Suzanne.

22 août 1934. Fausse-couche de trois mois en nov. 1933. Pas de curettage. Perd toujours depuis. Utérus un peu gros, col fermé. Métrorragie.

Traitement : Gynergene, injections chaudes.

28 août 1934. Ne perd plus de sang. A des pertes blanches, souffre au moment des rapports. Vaginite.

Traitement. pansement picrique. Extrait de Kawa.

10 sept. 1934. Guérison presque complète des signes fonctionnels, et grosse amélioration des signes locaux.

XV. Obs. — R., Lucienne, 30 ans.

16 mars 1934, vient consulter pour des douleurs

abdominales très violentes apparues depuis un mois mais surtout violentes depuis une huitaine de jours. Elle a des pertes blanches assez abondantes.

Dernières règles 1^{er} mars, très peu abondantes (trois jours à peine). En général bien réglée.

Elle a fait deux fausses-couches il y a quatre ans. Au mois de décembre, elle a eu des pertes rouges très abondantes s'accompagnant de caillots et durant une dizaine de jours environ, à l'époque de ses règles.

Etat général assez touché, anorexie, amaigrissement.

T. V. Utérus antéversé, légèrement dévié à gauche, au spéculum on voit le col normal, de légères pertes blanches.

Traitement : Injections, ovules d'extrait de Kawa.
23 mars 1934. Amélioration notable.

XVI. Obs. — R., Yvonne, 25 ans.

11 déc. 1934. Accouchée le 30 juillet 1934. Pendant et depuis la grossesse elle a beaucoup de pertes blanches. Elle souffre du bas ventre, bien réglée. Pas de constipation. Accouchement par le siège. Enfant mort né. Utérus un peu volumineux. Rien d'annexiel. Ebauche de cystocèle. Col sain, légère vaginite.

Traitement. Injections à l'eau de guimauve.

11 janv. 1935. Les pertes continuent ainsi que les douleurs.

Dernières règles du 6 au 10 janvier.

Traitée dans le service pour Σ . Pas de brûlure à la miction. Pas de constipation.

T. V. Utérus en rétroflexion, légèrement fixé.

Rien d'annexiel. Col sain, légère vaginite. Périnée déficient.

Extrait de Kawa, gymnastique, hydralin.

4 mars 1935. La malade revient très améliorée, les douleurs du bas ventre ont disparues.

XVII. Obs. — L., Blanche.

4 avril 1934, consulte pour des douleurs abdominales à droite et lombaires, depuis trois mois. Pas de pertes blanches. Fausse-couche il y a six mois suivie d'un curettage, ensuite métrite hémorragique pendant un mois. Jamais d'enfant. Elle est mariée depuis quinze ans. Bien réglée. Tous les 28 jours.

Elle a été envoyée pour être opérée de salpingite. Pas d'opération.

12 mai 1934. Séance de diathermie.

30 mai 1933. Masse arrondie à droite et sensible.

Traitement : Injections chaudes, mictasol.

26 sept. 1933. Opérée le 6 juillet. Souffre encore.

16 janv. 1934. Fausse-couche le 20 nov. Pas de curettage.

8 juin 1934. La malade se plaint de douleurs au moment des règles depuis la fausse-couche, douleurs à type de déchirure, qui ont lieu le premier jour des

règles. Les règles durent deux jours. Elles sont régulières. A l'examen, l'utérus est peu mobile. Douleurs dans le cul de sac droit, rien à gauche, col très vascularisé.

Traitement : Homovarine.

13 mars 1934. Règles peu abondantes, très douloureuses.

Traitement : Extrait de Kawa.

31 juillet 1934. Règles le 24 peu abondantes, mais pas douloureuses.

XIX. Obs. — N., Fernande, 24 ans.

20 avril 1934, vient consulter pour douleurs abdominales, des métrorragies et de la température. Elle a trois enfants bien portants. A fait deux fausses-couches.

Le 11 mars, règles normales (trois jours), le 2 avril elle a perdu pendant neuf jours, très abondamment, du sang pur. Depuis l'hémorragie s'est arrêtée, mais elle souffre, et a un peu de température.

T. V. Utérus un peu augmenté de volume, et douloureux. Col normal. Grande douleur dans le cul de sac droit. Petite masse annexielle. Au spéculum on voit quelques pertes blanches. Le col présente une endo-cervicite.

Traitement : Injections chaudes. Extrait de Kawa.

9 mai 1934. La malade ne souffre plus, on ne sent rien dans le cul de sac.

XX. Obs. — Mme C., 25 ans.

Vient le 26 fév. 1935, pour des douleurs dans le bas-ventre, depuis trois jours. A accouché il y a six semaines dans le service. Accouchement normal. Les douleurs augmentent après la marche à la fin de la journée. Cependant se sent mieux debout qu'assise. Ne dort pas bien. Sensation de colique et de brûlure dans le ventre.

Elle est très constipée, et n'a pas eu son retour de couches. A eu la veille 39°. L'abdomen se ballone et, est soulagée par les gaz. Selles très dures mais de fréquence normale.

T. V. Utérus en rétroversion, peu mobile. Rien d'annexiel, au spéculum on voit une grosse vaginite.

Traitement. Pansement picrique, injections bicarbonatées. Extrait de Kawa.

5 mars 1935, va mieux, mais souffre encore de son côté droit au toucher. Utérus toujours fixé en arrière. Cul de sac sensible.

Au spéculum, on voit que la vaginite est améliorée.

Traitement : Extrait de Kawa sous forme d'ovules et suppositoires à continuer.

*Observations prises dans le service de gynécologie
de l'hôpital Broca.*

I. Obs. — Mlle D., Vient consulter le 12 janv. 1935

pour des pertes jaunes verdâtres et des brûlures à la miction. Au spéculum on trouve une ulcération circulaire de la lèvre antérieure du col qui laisse sourdre des sécrétions jaunes verdâtres. Le col est rouge, congestionné. Culs de sacs normaux. A l'examen microscopique, gono.

Le traitement par injections au MnO^4K , ovules au gonagone est institué.

La malade est revue trois semaines après. L'état local s'est beaucoup amélioré mais il persiste des brûlures à la miction, traduisant par les autres symptômes que la malade présente (envies fréquentes d'uriner, ténesme vésical, pyurie) une cystite.

Traitement : Instillation d'une solution d'extrait de Kawa en même temps qu'une administration d'extrait par la bouche.

La malade, après quatre semaines de traitement, est complètement guérie.

II. Obs. — Mme B., 33 ans. Vient le 25 nov. 1934 consulter pour des accidents vésicaux. Depuis quelque temps elle souffre en urinant. Les urines sont troubles et présente des envies fréquentes d'uriner.

Constipée depuis longtemps. Un prélèvement aseptique d'urine dans la vessie montre de nombreux colibacilles.

Traitement. Pilules de bleu de méthylène, collitique Astier. Instillation de No^3Ag à 1 pour 200.

15 janv. 1935. La malade après une amélioration fait une rechute de cystite.

Traitement : Instillation d'extrait de Kawa.

2 mars 1935. La malade va bien.

CONCLUSION

I. Le Kawa est une plante appartenant à la famille des piperacées, que l'on trouve dans presque toutes les îles de la Polynésie.

II. La partie importante du Kawa, c'est la racine dont on prépare une boisson énivrante très appréciée par les Indigènes.

III. L'abus du Kawa provoque une véritable intoxication dont il existe une forme aiguë et une forme chronique.

IV. Les recherches chimiques et physiologiques ont mis en évidence le principe actif (la Kawaïne) dont la propriété fondamentale, est l'action analgésique par paralysie des fibres sensitives centripètes, rappelant l'action de la cocaïne, sans en avoir les inconvénients.

V. A l'action analgésique s'ajoute l'action anti-inflammatoire.

VI. Par l'action directe (analgésique et anti-inflammatoire) sur les muqueuses, le Kawa mérite une place dans la thérapeutique des certaines affections, en gynécologie et urologie.

Vu:
Le Doyen,
ROUSSY.

Vu :
Le Professeur, Président de thèse,
PROUST

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- Renon (J.).** — « Intoxication par le Kawa. *In. Nouv. traité de Méd.* (Roger) Paris 1922, VI. 355.
- Dorvault.** — *Officine.* Paris 1928.
- Gubler.** — *Journal de thérapeutique* 1878, V. 81-88.
- Sanné.** — « Du Kawa et son emploi dans la blennorrhagie et dans les affections des voies urinaires ». *France Méd.* Paris 1888.
- Penaud.** — *Contribution à l'étude du Kawa d'Océanie.* thèse, Bordeaux, 1908.
- Gobley.** — « Recherches chimiques sur la racine de Kawa » *Journal de pharmacie.* Paris, 18 bs.
- Winzheimer (E.).** — « Beiträge zur Kenntniss des Kawa-Wurzel » *Arch. des Pharm.* Berlin, 1908. cc LVI 338-365.
- Cuzent.** — *Le Kawa Bibliothèque de la marine* Brest.
- Boehm and Kubler.** — « Ueber Kawawurezl » *Arch. des Pharm.* Berlin 1908.
- Docteur Clarac.** — « Kawa et Kawaïsme » *Pathologie exotique.*
- Kesteven.** — « Notes on the physiol. action of Kawa ». *Practitioner Lond.* 1882. XXVIII 199.
- Ohr.** — *Notes on Kawa.* B. P. 1914.
Prescriber Edimbourg 1977 XI 181.
- Docteur Lewin.** — *Ueber Kawa.* Berlin er Klin. Woch. P.7
- Baldi.** — « Azione fisiologica del cavaïna, recherche sperimentali ». *Arch. ital. de biol.* Turin.

